

# Morfología y regeneración urbana integrada

## Experiencias del taller de urbanismo en la Universidad de Zaragoza

# Morphology and integrated urban regeneration

## Experiences of the urban workshop at the University of Zaragoza

Raimundo Bambó Naya

<sup>1</sup>(U. P. Arquitectura, Universidad de Zaragoza) rbambo@unizar.es

Pablo de la Cal Nicolás

<sup>2</sup>(U. P. Arquitectura, Universidad de Zaragoza) pdelacal@unizar.es

Isabel Ezquerro

<sup>3</sup>(U. P. Arquitectura, Universidad de Zaragoza) iezquerro@unizar.es

Sergio García-Pérez

<sup>4</sup>(U. P. Arquitectura, Universidad de Zaragoza) sgarcia@unizar.es

Javier Monclús

<sup>5</sup>(U. P. Arquitectura, Universidad de Zaragoza) jmonclus@unizar.es

**Palabras clave:** análisis urbano, estrategias de intervención, tejidos urbanos, diseño urbano, Zaragoza

**Resumen:** Repensar el urbanismo centrándose en la regeneración urbana y no en la mera extensión urbana supone un cambio de paradigma y es una visión ampliamente compartida en ámbitos disciplinares, desde hace algún tiempo. Por ello, tanto el análisis morfológico como el planeamiento urbano deben actualizarse y superar la distancia entre la perspectiva morfológica y las formas de intervención urbanística. Los trabajos realizados en los talleres de urbanismo del Máster en Arquitectura de la Universidad de Zaragoza recogen el reto de las recientes agendas urbanas de volver la mirada hacia la ciudad existente. Las exploraciones llevadas a cabo desde 2013 sobre siete sectores han dado lugar a propuestas de regeneración urbana de carácter integrador y transversal, en barrios con rasgos morfológicos diferenciados (centro histórico, periferias ordinarias o polígonos residenciales e industriales). El objetivo del texto es presentar de manera sistemática las respuestas a los problemas y oportunidades de las distintas situaciones urbanas, al considerar un conjunto reducido de ámbitos temáticos: *Edificación*, *Espacios públicos*, *Usos y actividades*, *Circulación*, *Infraestructura verde*, y *Patrimonio y memoria*. Se comprueba así la correspondencia entre el análisis operativo de la morfología urbana propia de cada sector, y la naturaleza de los proyectos y las intervenciones propuestas.

**Keywords:** urban analysis, urban strategies, urban tissues, urban design, Zaragoza

**Abstract:** The need to rethink urbanism by focusing on urban regeneration and not just urban sprawl involves a paradigm shift and for some time it has been a widely shared vision in the field. Therefore, both morphological analysis and urban planning must be updated and overcome the distance between the morphological perspective and urban strategies. The works carried out in the urban planning workshops developed within the framework of the Master in

Architecture of the University of Zaragoza include the challenge of recent urban agendas to look back at the existing city. The explorations carried out since 2013 on seven sectors have given rise to proposals for urban regeneration of an integrating and transversal nature, in neighborhoods with different morphological features (historic center, ordinary peripheries or residential and industrial estates). The objective of this text is to present in a systematic way the answer to the problems and opportunities of the different urban situations, considering a reduced set of thematic areas: *Building, Public spaces, Uses and activities, Mobility, Green Infrastructure, and Heritage and memory*. This way, the correspondence between the operational analysis of the urban morphology of each sector and the nature of the projects and the proposed interventions is verified.

**Agradecimientos y Financiación:** Los autores quieren agradecer expresamente el trabajo de todos los alumnos y docentes que han colaborado durante los siete años de talleres en la asignatura Proyectos Urbanos y Paisajísticos Integrados (Universidad de Zaragoza). Este trabajo forma parte del grupo de investigación Paisajes Urbanos y Proyecto Contemporáneo (PUPC), financiado por el Gobierno de Aragón (T44\_20R).

## 1. Introducción.

Parece casi un lugar común decir que, en un contexto de grandes incertidumbres socioeconómicas y culturales, el planeamiento urbano debe actualizarse en correspondencia con los cambios de paradigma que experimentan las ciudades y las formas de intervención que deben dar respuesta a sus nuevas condiciones, priorizando un “urbanismo de transformación y reciclaje” (Ezquiaga, 2018). Del mismo modo, una preocupación análoga está en la base de la necesaria actualización de las concepciones relativas a la morfología urbana. En este sentido, es interesante comprobar que la convergencia entre las diferentes escuelas y tradiciones de la ‘perspectiva morfológica’ parece imponerse, como muestra la proliferación de encuentros ISUF y sus secciones territoriales en italiano, portugués o español (ISUF.org). Por otro lado, se exploran nuevas vías para superar la distancia entre análisis urbano y formas de intervención, un reto reconocido por diversos autores (Oliveira, 2016). De este modo, parece evidente la necesidad de un análisis y reconocimiento de los tejidos urbanos existentes —tanto los que muestran procesos de obsolescencia como los que mantienen ciertas condiciones de calidad urbana— en paralelo a una reflexión sobre las formas de intervención más adecuadas y coherentes con dichos tejidos y estructuras urbanas. Después de una etapa caracterizada por la recuperación y reinterpretación de los elementos urbanos tradicionales en las nuevas periferias, resulta cada vez más urgente repensar los espacios de la ciudad consolidada, especialmente en los barrios y sectores degradados, y en los que están en riesgo de convertirse en zonas vulnerables (Hernández Aja et al., 2015). La reciente pandemia pone de manifiesto la oportunidad de avanzar hacia una ciudad más equilibrada y de mayor calidad urbana facilitando el acceso a las diferentes actividades, mediante su descentralización y concentración, redescubriendo las ventajas de la proximidad y de las comunidades vecinales.

Además de esas reflexiones disciplinares, las agendas urbanas sugieren estrategias de regeneración urbana integrada con el objetivo de revitalizar la ciudad existente, mediante la aplicación de políticas integrales de intervención físico-espacial, social, económica y medioambiental. En el seno de la Unión Europea estos documentos estratégicos plantean la necesidad de adaptar nuestros entornos a las necesidades actuales y del futuro próximo: “Ahora se demandan cuestiones como el cambio climático con edificios de consumo nulo y espacios públicos adaptados a las nuevas condiciones climáticas, la incorporación de nuevas tecnologías y la digitalización, nuevas aproximaciones sobre la salud, especialmente la colectiva, y nuevos requerimientos y percepciones en temas de seguridad, una transición necesaria en los modelos de movilidad y la redefinición de usos y prioridades en los espacios públicos físicos versus espacios públicos virtuales” (Ministerio de Fomento, 2018).

Estos son los presupuestos de partida de nuestras exploraciones recientes, desarrolladas en el marco del Máster en Arquitectura de la Universidad de Zaragoza. Lo que se expone a continuación es una aproximación a las relaciones entre diferentes condiciones morfológicas de los tejidos urbanos existentes estudiados —casco histórico, polígono de vivienda, periferias ordinarias y tejidos industriales— y las formas de intervención correspondientes a estrategias de regeneración urbana, cada vez más asumidas, pero todavía objeto de experimentación en nuestras ciudades (Rodríguez-Tarduchy et al., 2011). Entre otras cuestiones, se plantea la potencialidad de las aproximaciones morfológicas de cara a efectuar propuestas coherentes con los tejidos urbanos, incluyendo los vacíos existentes. Se trata así de recuperar, actualizándolos,

determinados elementos de las formas urbanas tradicionales que han mostrado un mejor envejecimiento y resiliencia, frente a aquellas que han experimentado un proceso de obsolescencia mayor (Monclús y Díez Medina, 2015). Regenerar los barrios consolidados puede implicar de este modo tanto una estrategia de recuperación y restitución de tejidos urbanos formados por calles, manzanas y plazas, como de elementos que se identifican con la ‘buena forma de la ciudad’ (Lynch, 1985), como otras estrategias más dirigidas a la renovación y ‘acupuntura’ urbana (Lerner, 2005), introduciendo nuevas piezas urbanas con tipologías innovadoras o con proyectos de nuevos equipamientos o “esponjamiento” de dichos tejidos, con mejora progresiva de los mismos.

## **2. Características morfológicas de los barrios y sectores. Problemas y oportunidades.**

La consecución del objetivo propuesto lleva a plantear una aproximación empírica, que toma como objeto de estudio el conocimiento acumulado en cada una de las exploraciones urbanas recientes desarrolladas en el marco del taller. Los barrios y sectores elegidos son una muestra muy diversa de tejidos urbanos: desde las morfologías correspondientes a un sector del centro histórico (San Pablo), a los barrios que emergen en las primeras periferias, sobre todo desde mediados del siglo XX, y que se consolidan en las últimas décadas (Oliver, San José, Las Fuentes y Torrero), a aquellos sectores que se definen mediante operaciones unitarias en forma de polígonos de viviendas (Balsas de Ebro Viejo), o los distritos mixtos con zonas residenciales y otras de industria en proceso de obsolescencia (Picarral y Cogullada) (Fig. 1).

Esta primera aproximación a la realidad de los barrios zaragozanos incluye un análisis de los procesos urbanos que han determinado su configuración actual. Los siguientes subapartados dan cuenta de ello, analizando tanto los tejidos característicos como las especificidades —o condiciones de contorno— de cada uno de los siete sectores analizados.

### **2.1. Tejidos característicos.**

El barrio de San Pablo se encuentra en una posición central en la ciudad, al oeste del casco romano, junto a la ribera del Ebro. Su origen como extensión planificada medieval se traduce en un trazado regular de manzanas alargadas, paralelas al río, formadas a su vez por parcelas estrechas y profundas, con espacios públicos escasos y de pequeñas dimensiones. Este tejido ha experimentado intensos procesos de densificación, con importante aumento de la ocupación en planta y crecimiento en altura, presentando un parque residencial envejecido, que apenas satisface unas condiciones mínimas de habitabilidad y funcionalidad.

Balsas de Ebro Viejo es un polígono residencial situado en la margen izquierda de la ciudad, proyectado en la primera mitad de los años sesenta del siglo pasado, según los postulados del urbanismo funcionalista moderno. Fue diseñado como conjunto autónomo, formado por una serie de piezas residenciales en las que se combinan bloques y torres, con abundantes espacios libres interbloque, poco cualificados. La franja central de equipamientos que estructura el conjunto no consigue desempeñar la pretendida función de encuentro con la que fue concebida, a la vez que refuerza el carácter centrípeto del polígono, poco permeable hacia su entorno.

Los barrios de Oliver, San José, Las Fuentes y Torrero forman parte de las periferias ‘interiores’ o tradicionales de la ciudad, es decir, las generadas durante el periodo de intenso crecimiento

urbano entre las décadas de 1950 y 1970. Oliver tiene su origen en una serie asentamientos informales situados al oeste de la ciudad y alejados de la misma, razón de su difícil legibilidad, cuestión a la que contribuyó el trazado del ferrocarril, que atravesaba el barrio y provocó una importante fractura. El avance hacia el oeste de la ciudad ha mejorado la posición del barrio, así como el desmantelamiento reciente del corredor ferroviario. Pero el barrio sigue ofreciendo muchas zonas desarticuladas, en las que conviven tejidos muy heterogéneos: los mencionados trazados de origen informal, poco densificados, conjuntos residenciales de los años 50, pequeños talleres o naves industriales, o fragmentos más propios de nuevos ensanches.

San José se sitúa en la zona sureste de Zaragoza, en una zona de topografía accidentada junto al Canal Imperial de Aragón, en cuyo puerto de Miraflores encuentra el barrio su origen. Presenta un tejido histórico de origen menudo y fragmentado, de trazado orgánico, desarrollado a partir de la parcelación rural y del trazado de las antiguas acequias, sin ninguna previsión ni planificación urbana, que fue densificándose sin escrúpulos desde mediados del siglo XX. Todo ello provoca una falta de legibilidad y jerarquía, siendo la dificultad de vertebración del barrio uno de sus efectos más notorios.

El barrio de Las Fuentes se emplaza al este de la ciudad histórica, separado de ella por el río Huerva. Se desarrolló como barrio planificado en la década de los 60 y los 70, resultando un conjunto heterogéneo. Por una parte, presenta una zona de alta densidad, con una estructura en damero isótropa y escasamente jerarquizada, formada por manzanas rectangulares alargadas, con edificaciones repetidas, muy económicas. Por otra, amplias zonas verdes y dotacionales que funcionan como vacíos urbanos. La ausencia de relación entre las dos zonas se traduce en una falta de espacios de relación de calidad en la primera, y una insuficiente densidad poblacional que asegure su correcto funcionamiento.

El barrio de Torrero - La Paz se sitúa al sur de San José, a la otra orilla del Canal. Durante el primer tercio del siglo XX se consideró una zona privilegiada de la ciudad, acogiendo segundas residencias de la burguesía zaragozana. Sin embargo, el traslado de la cárcel al barrio supuso su transformación en una zona residencial obrera, receptora de población llegada con el éxodo rural. Su crecimiento se caracterizó por la autoconstrucción de 'casetas' sobre parcelaciones particulares adaptadas a unas situaciones preexistentes sin atender a ningún plan de ordenación. El planeamiento de la segunda mitad del siglo XX legalizó estas situaciones y permitió la densificación de las parcelas, hecho que ha condicionado el heterogéneo desarrollo del estado de transformación del tejido original del barrio y aumentando la presión edificatoria sobre el espacio libre, invadido además por el vehículo privado.

El barrio del Picarral de carácter residencial y el polígono industrial de Cogullada forman un sector mixto, en la margen izquierda de la ciudad, estrechamente relacionados entre sí, pero carentes de una estructura espacial de cosido entre ellos. Están delimitados por rondas de circunvalación concéntricas y por vías radiales estructurantes, de alta densidad de tráfico, siendo límites difícilmente franqueables. El Picarral presenta un tejido muy heterogéneo y escasamente cohesionado: se suceden sin solución de continuidad grupos de vivienda contruidos entre los años 40 y 60, viviendas adosadas o bloques lineales de grandes dimensiones, con espacios de amplias industrias que aún perviven (Saica, Syral). El polígono de Cogullada alberga en su perímetro industrias en funcionamiento importantes para el tejido empresarial de la ciudad. Sin embargo, su interior muestra signos de obsolescencia, con

abundantes naves en desuso o albergando funciones no industriales, y terrenos vacíos resultantes de operaciones de deslocalización industrial (Aceralia) en espera de desarrollo urbanístico.

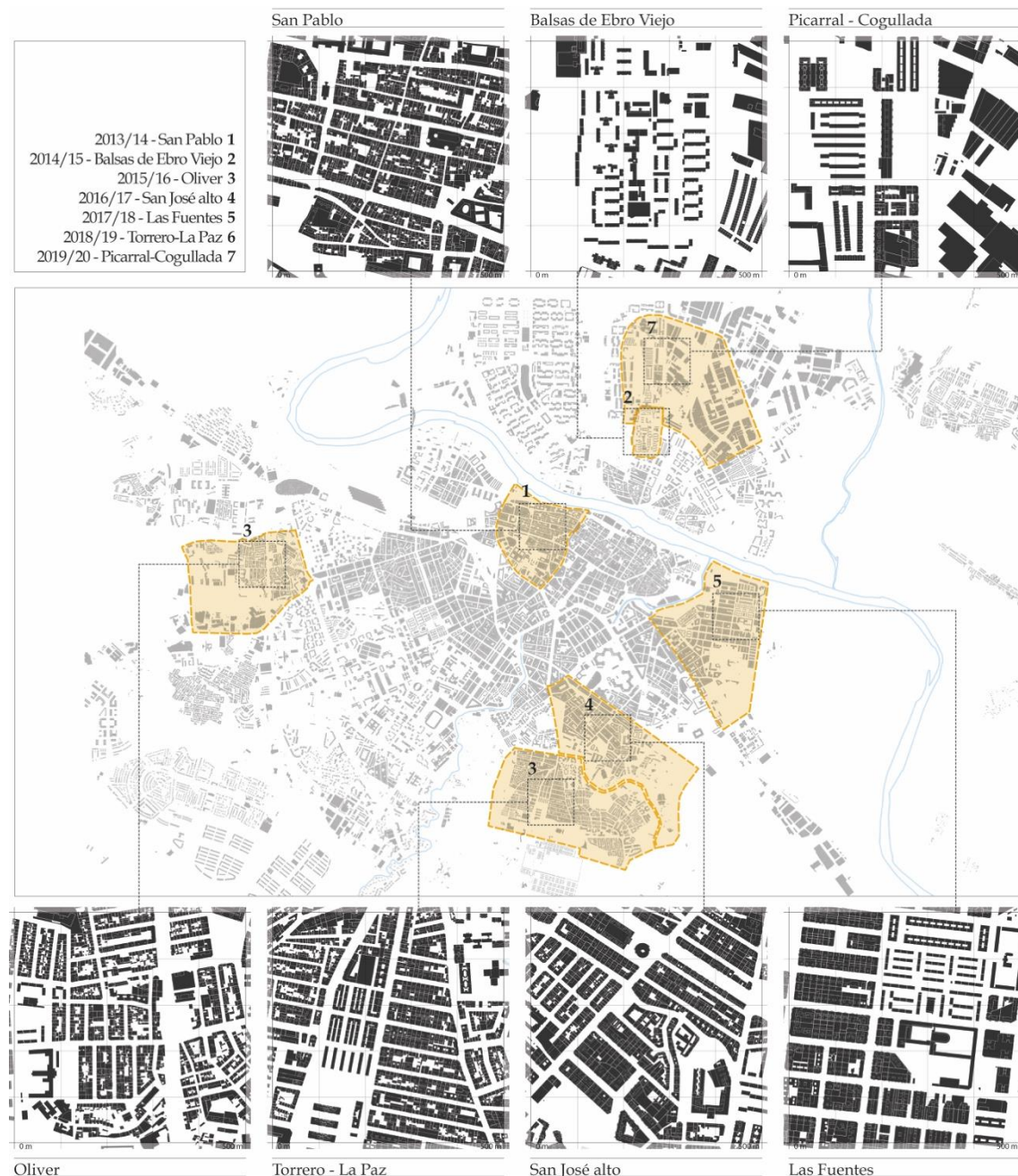


Fig. 1. Barrios y sectores estudiados. Situación y comparativa de sus tejidos característicos. Fuente: elaboración propia.

## 2.2. Diagnóstico, problemas y oportunidades.

En todos los barrios analizados podemos identificar una serie de rasgos morfológicos específicos. Estos rasgos vienen determinados por esas 'condiciones de contorno' que otorgan cualidades diferenciadas al tejido característico inicialmente descrito. Por su condición de borde con respecto a determinados elementos estructurantes de 'rango ciudad' que tocan o atraviesan

cada uno de los barrios, estas zonas experimentan procesos edificatorios distintos, que otorgan finalmente una heterogeneidad enriquecedora al conjunto (Fig. 2).



Fig. 2. Serie Regeneración Urbana (RU I-VI). Volúmenes publicados que recogen las reflexiones y trabajos realizados en los diferentes ámbitos. Fuente: elaboración propia.

El tejido histórico de San Pablo queda relativamente ‘oculto’ tras las barreras edificatorias densificadas que dan fachada a las grandes avenidas que rodean este sector. El paseo de Echegaray y Caballero, en la ribera del Ebro, y la avenida del Conde Aranda son las dos líneas que limitan por el norte y por el sur el sistema de calles paralelas de la ‘fundación medieval’. La línea de contacto con el centro histórico —la avenida de César Augusto— es en realidad un sistema de entrada al barrio, con distintas calles perpendiculares y con una excelente accesibilidad, gracias a la reciente implantación del tranvía. El efecto barrera de estos bordes urbanos, así como la falta de conectividad entre elementos patrimoniales y funcionales de gran potencial, serán los grandes retos a los que deba hacer frente de forma específica esta morfología de casco histórico.

En el caso de Balsas de Ebro Viejo, su aislamiento viene causado en buena parte por su condición periférica e “insular” original, que ha sido resuelta solo de manera parcial. Resulta determinante su vecindad con el parque del tío Jorge, parque de referencia en la margen izquierda del Ebro. Y también el sistema de avenidas de la ciudad, como la calle Valle de Broto, o las calles-bulevar, como la calle Peña Oroel, o la propia calle San Juan de la Peña. Por ello, las condiciones de contorno de este polígono homogéneo, que no fueron bien atendidas en la fase de diseño, o si lo hicieron fue para incrementar su condición de aislamiento, deben revisarse en profundidad.

El barrio Oliver presenta una condición marginal y de aislamiento respecto a otras zonas de la ciudad más acusada, consustancial a su origen de parcelación suburbana y autoconstrucción, y a las infraestructuras viarias que lo rodean. En su fachada norte hacia el barrio de Miralbueno y hacia los desarrollos de la Ronda Ibón de Plan situados al oeste, existen grandes descampados que, por regla general, corresponden con parcelas de reserva para construcción de equipamientos previstos en el Plan General de Ordenación Urbana. La posibilidad de repensar esta franja desestructurada que rodea el barrio es hoy la gran oportunidad de Oliver.

San José alto, sector de un barrio más extenso, presenta hoy en varias zonas dificultades de accesibilidad y permeabilidad, tanto en su interior, en el encuentro con industrias todavía en funcionamiento, como en sus bordes, que siguen incompletos en su encuentro con el Canal, en su límite meridional, o hacia los terrenos aún no desarrollados junto al Tercer Cinturón en su extremo este.

En el ordenado barrio de Las Fuentes, su proximidad a la huerta y al soto de Cantalobos es su tarjeta de presentación, aunque tiene pendiente resolver las dos barreras que separan estas dos



realidades: el Tercer Cinturón—una de las rondas de circunvalación estructurantes de la ciudad— y las vías del ferrocarril. Hacia el oeste, la relación con el centro de la ciudad resulta algo confusa, a pesar de su proximidad. La calle Miguel Servet es el eje histórico de conexión con el centro, pero al igual que las excepcionales instalaciones del antiguo Matadero hoy rehabilitado como centro cívico del barrio, queda en una posición lateral, y sin conexión clara con el corazón del barrio.

En Torrero, el Canal Imperial de Aragón sigue siendo una barrera urbana más que un elemento vertebrador y los puntos de conexión con los barrios colindantes son todavía hoy escasos. El barrio queda estructurado en torno a dos ejes interiores que son prolongación del eje histórico de conexión con el centro de la ciudad, siendo el resto un entorno urbano de escala menuda y quebrada. Por el oeste y el sur queda rodeado de la masa de pinares, que tiene pendiente resolver las líneas de contacto con el barrio y podría al mismo tiempo consolidarse fácilmente como un parque metropolitano equipado. Al sur del Tercer Cinturón, el nuevo barrio Parque Venecia y el centro comercial Puerto Venecia, con los que la conexión y la continuidad tampoco están resueltas, se dejan notar en la revitalización reciente del sector de la calle Zafiro en La Paz.

El Picarral es un barrio que desde su origen ha nacido con una condición de coexistencia con las implantaciones industriales. Su futuro pasa por la renovación y recualificación de los espacios industriales obsoletos, y por una apuesta seria por tratar de integrar en la ciudad el polígono de Cogullada. Las vías radiales que tradicionalmente han sido ejes separadores de funciones residencia-industria, como la avenida de San Juan de la Peña o la avenida de Cataluña, deben ser objeto de una revisión profunda. El haz de vías del ferrocarril que atraviesa la franja central del polígono también es un elemento singular que posee la capacidad de vertebrar este sector y conectarlo de manera directa con cercano parque del Ebro, en el centro de la ciudad.

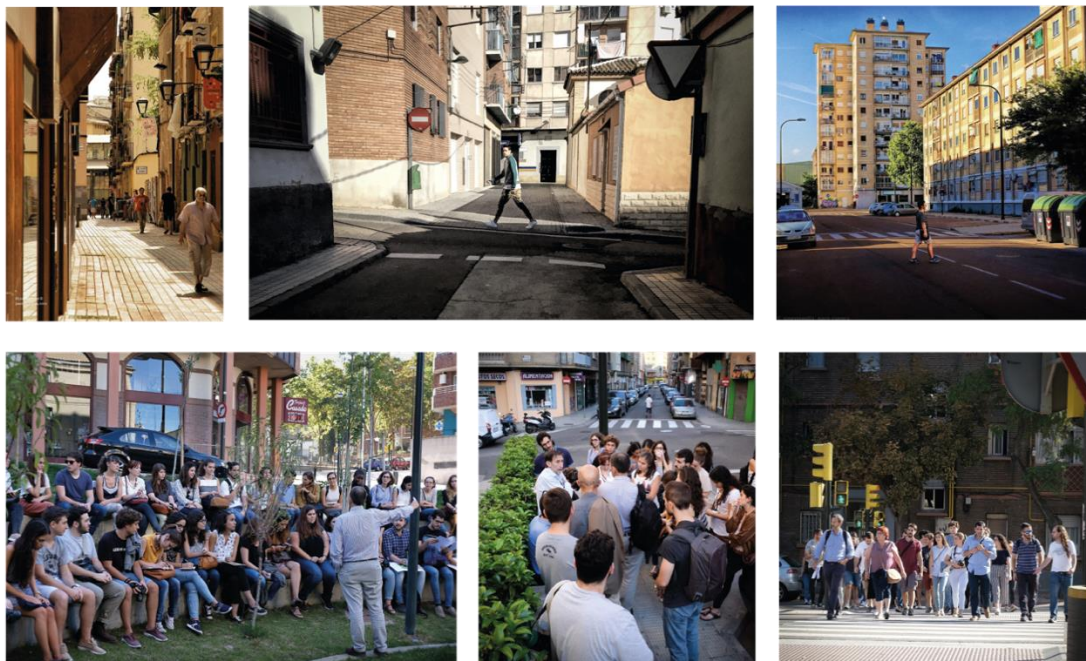


Fig. 3. Siete años de taller. Visitas a los barrios, conversaciones con vecinos, exposiciones a los vecinos y autoridades, etc. Fuente: Paco Cuenca. ([http://pacocuenca.com/taller\\_de\\_urbanismo/index.html](http://pacocuenca.com/taller_de_urbanismo/index.html))



### 3. Regeneración urbana, estrategias, formas de intervención.

Como consideración previa, debemos referirnos a la ambigüedad de la terminología utilizada en relación con actuaciones definidas como 'regeneración urbana'. Este término se ha convertido en muchas ocasiones en una especie de eslogan recurrente (Díez Medina y Monclús, 2020, pp. 282-305). Como apuntan algunos autores, es necesario acotar el significado de términos como 'renovación urbana', 'regeneración urbana integrada', 'remodelación', o 'revitalización', entre otros; que designan, en ocasiones simultáneamente y de forma ambigua y equívoca, procesos y actuaciones de intervención en la ciudad existente. Esta multiplicidad terminológica evidencia en muchos casos una indeterminación conceptual y metodológica, por lo que consideramos, como paso previo a la evaluación de intervenciones recientes en la ciudad consolidada, una definición clara y unívoca de las mismas (Moya González y Díez de Pablo, 2012).

Una primera decisión para profundizar en las formas de intervención que tratan de dar respuesta a los problemas y oportunidades de las distintas realidades urbanas es considerar un conjunto reducido de ámbitos temáticos, que agrupan a su vez estrategias y actuaciones dominantes. Existe una amplia reflexión disciplinar sobre la manera más conveniente de determinar este conjunto de categorías (de Gravelaine y Chan Chieng, 2002). A partir de un estudio de las distintas consideraciones existentes, en la presente comunicación analizamos las actuaciones propuestas sobre los siete barrios analizados, clasificándolas en seis ámbitos temáticos. Estos ámbitos presentan tanto los problemas a los que se enfrentan los barrios y sectores, como las respuestas que se formulan, y son los siguientes: *Edificación, Espacios públicos, Usos y actividades, Circulación, Infraestructura verde, y Patrimonio y memoria*.

La consideración de estos seis campos permite analizar las distintas estrategias y propuestas desarrolladas en el taller. Por el carácter transversal del enfoque del taller, todas las actuaciones propuestas afectan a varios ámbitos temáticos, acometiendo distintas estrategias de regeneración urbana. Esta dimensión múltiple que contienen todas las propuestas que se han desarrollado en el taller resulta fácilmente apreciable en la tabla de acciones y campos temáticos (Tabla 1 y Fig. 4).

#### 3.1. Edificación.

En este ámbito temático las actuaciones edificatorias son las protagonistas. En todas ellas se activan procesos complejos de transformación de la edificación, con distintas características, que hemos desglosado en las siguientes subcategorías: *Rehabilitación, Remodelación, Demolición, Nueva edificación, y Diversificación tipológica*.

En los casos de *Rehabilitación* se trata, por lo general, de actuaciones que se acometen a una escala de 'grupos o conjuntos' residenciales, existentes en casi todos los barrios zaragozanos, y que necesitan intervenciones en materia de rehabilitación energética, accesibilidad, etc. En algunos casos, se procede con actuaciones que proponen la reconfiguración de los volúmenes existentes, denominándose por tanto como actuaciones de *Remodelación*, que con frecuencia introducen nuevos tipos edificatorios residenciales. Las propuestas de ordenación de *Nuevas edificaciones* tratan de diversificar las tipologías existentes, prolongando las experiencias de ensanches y reformas interiores (Díez Medina y Monclús, 2017).

En la mayor parte de los sectores se ha tenido la oportunidad de acometer propuestas de *Rehabilitación*, generalmente asociadas a actuaciones de *Remodelación* muy sutil, como en el caso de las manzanas de San Pablo, en las que se trabaja con estrategias de reducción de la compacidad, resolviendo al mismo tiempo en los patios interiores los déficits de accesibilidad vertical a las viviendas (SP4-7). Es ahí donde se muestran las potencialidades de las actuaciones basadas en la práctica de la acupuntura urbana (Lerner, 2005) orientada a mejorar la convivencia y la cohesión social, la habitabilidad, la compacidad urbana, la conservación y la rehabilitación del patrimonio histórico y del paisaje cultural.

En el caso de los conjuntos de vivienda social, como el polígono de Balsas de Ebro Viejo (EV1-2, EV5 y EV7, en la parte del conjunto comprendida en Picarral) y otros conjuntos de menores dimensiones, como el de los Americanos en Torrero (TO11), el Grupo Andrea Casamayor en Las Fuentes (LF4) o el conjunto Ortiz de Zárate en Picarral (PC3), muestran la necesidad de abordar los problemas que experimentan actualmente gran parte de los polígonos, asociados con los espacios libres interbloque. Estos presentan generalmente una baja calidad por su condición confusa entre espacio público y privado, pero también grandes oportunidades por sus generosas dimensiones y su elevado potencial como espacios ajardinados de calidad, en comparación con otros tejidos, permitiendo en muchos casos procesos de densificación moderados (Díez Medina y Monclús, 2020, p. 79).

En otros espacios se han acometido actuaciones de *Demolición* y de *Remodelación*, dando lugar a espacios urbanos de nueva configuración. En algunos casos, de manera puntual, interviniendo en tejidos de grano menor, como en el barrio de Torrero, en el entorno de la calle Lugo (TO8). En otros, con un grado de intervención más ambicioso, como en el caso del Bulevar Copérnico en Oliver (OL2), y también la actuación de renovación (*Demolición + Nueva edificación*) de los terrenos del acuartelamiento militar en San José (SJ6), un espacio estratégico de renovación urbana.

En algunos de los barrios y sectores se han propuesto piezas de *Nueva edificación* que han permitido repensar las formas urbanas más adecuadas, cuya nueva ordenación optimiza los efectos de regeneración de los tejidos adyacentes. Por ejemplo, en el sector asociado al nuevo distrito del Campus de Veterinaria en el borde sur de Las Fuentes (LF14), en la prolongación de Tenor Fleta (SJ16) o en la ordenación de los terrenos industriales en desuso de Aceralia en Picarral-Cogullada (PC2). En estos ámbitos se proponen nuevas tramas urbanas soporte de nueva edificación con alta diversificación tipológica.

### 3.2. Espacios públicos.

Este ámbito temático considera las intervenciones que atañen directamente a la recualificación de los espacios compartidos, desde meras actuaciones de *Reurbanización* a actuaciones de *Remodelación* de los espacios existentes, configurando nuevas condiciones. En este segundo apartado podemos distinguir entre intervenciones de remodelación en los espacios interbloque, en los espacios de encuentro o en los espacios interiores de manzana.

En relación a la mejora y recualificación de los espacios públicos, se han tenido en consideración las aproximaciones de J. Jacobs o W. H. Whyte, con la correspondiente actualización a cargo de J. Gehl y otros (Monclús y Bambó, 2016, pp. 34-55, 2019, pp. 18-61). También las de la potente tradición del diseño urbano representada por G. Cullen o K. Lynch (Monclús y Bambó, 2016,

pp. 34-55, 2017, pp. 28-43); o las de otros arquitectos y urbanistas que se interesan por las relaciones entre espacios públicos y edificios, desde J. Bakema y otros miembros del Team X, a otras aproximaciones focalizadas en la dimensión proyectual e histórica de lo urbano, que priorizan la definición del espacio público de calidad como elemento catalizador de mejoras urbanas (Díez Medina y Monclús, 2020, pp. 39-39, 152-153; Solà-Morales, 2008). El trabajo conjunto con las asociaciones vecinales ha permitido aplicar toda una tradición de estudios centrados en la apropiación real de los espacios públicos por parte de los ciudadanos, donde, como G. de Carlo entre otros propone, se insiste en la necesidad de proyectar 'con los usuarios' más que 'para los usuarios'.

Los barrios considerados presentan un déficit histórico de espacios libres que en algunos casos tiene su causa principal en un crecimiento desordenado en las décadas del desarrollismo y en otras en una política de actuaciones en los espacios públicos de carácter sectorial y poco atenta a la especificidad y las oportunidades que presentan. En este sentido, en algunos casos ha sido necesario plantear actuaciones de *Reurbanización* de espacios centrales estructurantes, ya sean calles centrales, como la calle Antonio Leyva en Oliver (OL11), o la Vía San Fernando en San José (SJ1); o espacios abiertos desestructurados, como el Eje verde Picarral (PC1) que desemboca en una nueva plaza, asociada a equipamientos de nueva planta y estructuras para mercados temporales (PC2). En estas actuaciones se ha superado la mera intervención de renovación material, profundizando, desde una visión integral, en cómo estos espacios pueden amplificar su vocación de espacio estructurante.

En el subcampo de *Remodelación de espacios de encuentro* han resultado interesantes las actuaciones de esponjamiento en barrios regulares y monótonos, como la llevada a cabo en varias plazas dispuestas en el eje de la calle Salvador Minguijón en Las Fuentes (LF3), o en la creación de nuevos espacios de encuentro en barrios que no tienen esta oferta espacial, como en el barrio Oliver, en la plaza del Cine (OL3) o en la plaza de las Huertas (OL6). La *Remodelación de espacios interbloque* se ha propuesto en actuaciones llevadas a cabo en los conjuntos residenciales, como el Balsas de Ebro Viejo (EV1), o en tejidos de edificación abierta, como en algunas zonas en Torrero (TO5).

Por último, las actuaciones de *Remodelación de espacios interiores de manzana* han sido necesarias especialmente en la intervención en el Casco Histórico (SP5, SP6 y SP7), aunque, en menor medida, también se han realizado en espacios ya obsoletos de plantas bajas e interiores de manzana en Las Fuentes (LF2).

### 3.3. Usos y actividades.

Este ámbito temático incluye actuaciones de *Diversificación funcional y tipológica*, actuaciones de nuevas *Dotaciones y equipamientos*, y también actuaciones de *Reprogramación* de edificios en desuso. Son actuaciones que se inscriben en la estrategia troncal de la disciplina urbanística, es decir, en las determinaciones sobre las actividades y los usos del suelo. Pero, frente a la tradición funcionalista basada en la zonificación estricta que asigna usos a cada sector con exclusión de otros no siempre incompatibles, se impone con fuerza el nuevo paradigma que trata de fomentar la mezcla de usos y actividades, siempre que ello sea posible. Por eso, en muchos casos, se ha replanteado el papel del planeamiento vigente, a partir de las reflexiones críticas realizadas por parte de autores como P. Hall, F. Terán, N. Portas, R. López de Lucio, J.M.

Ezquiaga y otros (Monclús y Bambó, 2016, pp. 35–55, 2017, pp. 28–43, 2018, pp. 30–67, 2019, pp. 18–61). Sin minusvalorar el papel y la eficacia de un renovado planeamiento urbano, esas visiones ayudan a precisar las estrategias e instrumentos más operativos en las condiciones referidas. El problema de los equipamientos y la diversificación funcional en los espacios residenciales de marcado carácter homogéneo se plantea a distintas escalas y tiene diferentes respuestas en cada una de ellas, desde el planeamiento al diseño urbano y a la arquitectura con sensibilidad urbana.

Este cuestionamiento de la rigidez de las determinaciones relativas a usos y actividades ha dado lugar a propuestas de diversificación funcional, que han cuestionado los límites estrictos de los ámbitos industriales para vislumbrar espacios híbridos con los ámbitos residenciales de su entorno, como en las operaciones de Picarral con las empresas Syral (PC4) o Saica (PC5). En este sector de Cogullada todavía permanecen determinaciones del plan convencionales que impiden su renovación y reconversión en distrito tecnológico de carácter mixto, como corresponde a su estratégica posición urbana.

Las actuaciones vinculadas a planteamientos de *Dotación y nuevos Equipamientos* por un lado resuelven la carencia o la obsolescencia de las dotaciones de muchos de estos barrios (EV3, TO2). Por otro, con una mirada más ambiciosa, muestran el potencial de estos planteamientos para crear nuevas centralidades en barrios que tienen hoy posiciones muy marginales. Los ejemplos de la nueva Escuela de Danza en Oliver (OL8), las Nuevas Huertas (LF9), o la introducción de residencias estudiantiles y otros usos asociados a un distrito erasmus (SP2) dan buena cuenta de ello.

Por último, las actuaciones de *Reprogramación de edificios en desuso* es hoy una asignatura pendiente en la ciudad, por el elevado número de contenedores en desuso existentes. Se deberían priorizar aquellas actuaciones en las que estos edificios poseen mayor capacidad para regenerar de manera efectiva las áreas de menor pulso urbano en la ciudad: en el barrio de San José la plaza Ambar (SJ11), en Las Fuentes las instalaciones de la antigua fábrica Giesa (LF13), o la antigua Torre Ramona (LF12), demandada por los vecinos como nuevo centro cívico del barrio.

### 3.4. Circulación.

El ámbito temático *Circulación* comprende actuaciones que centran su enfoque en varios campos, como la búsqueda de soluciones al problema de los *Aparcamientos* en los barrios densificados, a cuestiones de *Conectividad y nuevas infraestructuras*, es decir, la superación de condiciones de aislamiento de los barrios en la malla general de los sistemas de gran capacidad de la ciudad; o a cuestiones de *Accesibilidad*, que afectan a la mejora de conectividad y la eliminación de barreras a una escala peatonal. También se contemplan nuevas *Puertas o accesos* a los barrios, necesarias para dotar de mayor legibilidad a las entradas a los mismos. Por último, hemos señalado aquellas actuaciones que abordan la cuestión de reorganizar la funcionalidad actual de la malla viaria, y plantean un escenario con *Nuevas jerarquías viarias*.

Toda esta reflexión se apoya en la multitud de visiones que surgen a partir de los años 60 del pasado siglo, respecto al diseño de la movilidad en la ciudad tras el incremento exponencial de la circulación rodada y, al mismo tiempo, una progresiva pérdida de calidad del espacio público (Monclús y Bambó, 2017, pp. 28–43). De este modo, se han planteado diversas

respuestas a ese proceso, que oscilan entre la adaptación radical del tejido urbano a las necesidades del automóvil y las tentativas de control mediante la redefinición de las mallas viarias con estrategias basadas en la jerarquización y delimitación de áreas pacificadas. Desde perspectivas especializadas pero no sectoriales, C. Buchanan y otros autores abordan el tema poniendo en primer plano la necesidad de las actuaciones integradas. Las concepciones recientes basadas en el modelo de supermanzanas se enriquecen así al considerar sus raíces en la cultura urbanística, pero con la incorporación de la dimensión medioambiental (Bambó Naya y Monclús, 2019; Rueda, 2017). Es precisamente desde esta aproximación teórica que valora el equilibrio entre accesibilidad y calidad ambiental desde la que se han abordado las propuestas en los talleres.

Se observa que las actuaciones relacionadas con *Nuevos aparcamientos* se han afrontado en todos los barrios y casi en la totalidad de las acciones. En algunos ámbitos, con actuaciones de nuevos edificios o espacios con ‘escala de barrio’, como en la actuación Luis Buñuel en San Pablo (SP3), en el cuartel de San Fernando en San José (SJ6), o en la Conexión con las Huertas en Las Fuentes (LF9).

La introducción de *Nuevas infraestructuras de transporte*, como la previsión para la Línea 2 del tranvía, ha sido una ocasional excepcional para proponer actuaciones ambiciosas de recualificación urbana, para estructurar la espina dorsal del barrio de Las Fuentes (LF7, LF8 y LF9) o para generar una ‘nueva ventana’ de la ciudad hacia Oliver (OL10). En otros casos, se trata de propuestas de nuevas infraestructuras viarias que tienen por objeto aliviar situaciones de congestión, como la propuesta de Conexión Parque Venecia en Torrero (TO6).

Se han detectado problemas de accesibilidad en algunos sectores interiores con fuertes desniveles e itinerarios mal resueltos, derivadas de una situación topográfica difícil y una deficiente previsión y planificación en la consolidación urbana de estas áreas. El barrio de San José es especialmente problemático en este sentido, y las actuaciones propuestas en el entorno de la calle Melilla (SJ3), el Sector Vista Alegre (SJ 12) o en el Parque lineal María Moliner (SJ13) son vitales para resolver las condiciones actuales.

Las propuestas de *Nuevas puertas-accesos* a los barrios contemplan la reordenación viaria y la introducción de nuevos modos de transporte, estudiando el potencial de nuevas arquitecturas para dar mayor coherencia, legibilidad y resignificación de los nuevos centros urbanos. La Plaza de las Aguadoras en Las Fuentes (LF7) o el renovado frente en la avenida de Cataluña (PC10) son actuaciones que van en esta línea.

En los trabajos de todos los sectores se aborda la regeneración de los tejidos urbanos a partir de propuestas de reordenación del sistema de movilidad interna y externa, mediante la redefinición de las *Jerarquías viarias* y la introducción de supermanzanas. Con ese bagaje conceptual e instrumental, se proponen actuaciones a diversas escalas, abarcando desde algunas vías y fragmentos urbanos, como la calle Antonio Leyva en Oliver (OL8), hasta la totalidad del barrio. Estas actuaciones resultan más factibles y eficientes en barrios que poseen anchuras suficientes y un orden en su trazado que admite mayores opciones, como el caso de Las Fuentes (LF-PD) y, en menor medida, Torrero (TO-PD). En Cogullada se ha reconsiderado la funcionalidad de los accesos y de algunas calles interiores del polígono industrial (PC7).

### 3.5. Infraestructura verde.

Sobre las estrategias de renaturalización y dotación de infraestructuras verdes, las actuaciones propuestas parten de una visión amplia que tiene en cuenta no sólo las recientes formulaciones y codificaciones de la Unión Europea, sino la tradición paisajística y las concepciones de la ciudad como ecosistema en la ecología urbana, en la que se inscriben las aportaciones de autores como L. Mumford, I. McHarg, M. Hough, o J. Corner (Monclús y Bambó, 2016, pp. 34-55, 2017, pp. 28-43, 2018, pp. 30-67, 2019, pp. 18-61). Con ese espíritu de “proyectar con la naturaleza”, se trata de repensar las formas de intervenir en la ciudad coherentes con el urbanismo paisajístico más avanzado, partiendo de los nuevos condicionantes ecológicos y climáticos. Son, en definitiva, los fundamentos de todo el sistema de espacios libres que ahora denominamos con mayor propiedad Infraestructura verde, como “esqueleto” vertebrador de la ciudad.

De la mano de estos referentes teóricos, este campo temático se ha desglosado en varias subcategorías: la *Renaturalización*, la *Gestión hidráulica*, los *Parques de barrio*, los *Parques metropolitanos* y la *Articulación de fragmentos*.

Las propuestas de *Renaturalización* se abordan en casi todas las actuaciones planteadas, ya que en muchas de ellas existe potencial para introducir nuevos elementos que permitan incorporar procesos naturales en los entornos urbanos. Las actuaciones que contemplan intervenciones de *Gestión hidráulica* se apoyan fundamentalmente en barrios que conservan la red hidráulica del sistema de regadío tradicional, como el caso del barrio de San José, con acequias como la de Ontonar (SJ9), o el propio espacio del Canal Imperial de Aragón, un elemento urbano de gran potencial (SJ5). En otros barrios, algunos terrenos con riesgos geológicos (como los existentes en zonas con hundimientos en terrenos yesíferos, conocidos como ‘dolinas’) presentan sin embargo un alto potencial para configurar nuevos espacios públicos, que además pueden desempeñar interesantes funciones de drenaje y reciclaje en el sistema hidráulico urbano, como en el parque de la Dolina en Oliver (OL13).

En cuanto a las intervenciones de articulación de espacios verdes, se diferencian, en primer lugar, las que corresponden con *Articulación de fragmentos*, como las que se proponen en el entorno del parque de la Memoria y calle Melilla, en San José (SJ2 y SJ3). El refuerzo de los *Parques de barrio* existentes, o la conformación de nuevas piezas que pueden desempeñar este papel se asume en actuaciones como la del Parque interior en San Pablo (SP2) o en el Eje verde en Picarral (PC1). Por otra parte, es recurrente también el apoyo en estrategias de integración de los barrios en mallas o sistemas de vertebración verde, de escala metropolitana. Así, algunas actuaciones investigan el potencial de algunos barrios como Las Fuentes y su proximidad al espacio agrícola (LF6), o el de la masa arbolada de los pinares de Venecia como parque equipado de la ciudad, que debe resolver los espacios de contacto con el barrio de Torrero - La Paz (TO1). En todos ellos, se proponen actuaciones concretas que solo de forma secundaria aparecen en el Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza.

### 3.6. Patrimonio y memoria.

En relación con la mirada patrimonial y la importancia de tener en cuenta la memoria colectiva de cualquier lugar, resulta imprescindible considerar las visiones de A. Rossi y su concepción de la ciudad como el “locus de la memoria colectiva” y la presencia de las ‘permanencias



urbanas'. Así como su idea fuerza de primar siempre la relevancia de los lugares, hasta el punto de pensar que "son más fuertes que las personas". Desde otro punto de vista, algunas aportaciones incitan a repensar el significado de ciertos lugares, a proyectar con la memoria y a preservar los paisajes urbanos ordinarios. Frente a las visiones tradicionales del patrimonio, centradas en la preservación de los monumentos y los hitos arquitectónicos, el interés por las historias asociadas al paisaje urbano ordinario ha sido mucho menor, cuando no inexistente. Para D. Hayden, una historia socialmente inclusiva del paisaje urbano puede convertirse en la base de nuevas aproximaciones a la historia popular, a la preservación y al diseño urbano (Monclús y Bambó, 2018, pp. 30-67).

Partiendo de esta reflexión teórica, en todos los barrios existen edificios o tramas urbanas cuyo valor, además del estrictamente patrimonial, reside en su condición de conformar lugares memorables. Estas dos primeras categorías se han considerado en el campo temático *Patrimonio y Memoria*. Así, se abordan actuaciones centradas en la recuperación de edificios significativos para la historia de cada uno de estos barrios: Torre Ramona (LF12) y la antigua fábrica Giesa (LF13) en Las Fuentes; La Zaragozana en San José (SJ11), el antiguo instituto Luis Buñuel en San Pablo (SP3), o el moderno edificio de Los Enlaces en Oliver (OL5). En algunos casos, se actúa en tramas urbanas completas, como la intervención en el entorno de las calles Juan Sanz Tudelilla en San José (SJ15), o en algunos de los conjuntos residenciales, como el de Andrea Casamayor en Las Fuentes (LF4) o el de los Americanos en Torrero (TO11).

Las actuaciones de *Resignificación* de la memoria colectiva son de gran interés y se han propuesto con carácter transversal en todos aquellos espacios que presentan potencial de recuperación de elementos significativos para los vecinos: plaza Picarral (PC2) o plaza Saica (PC4), plaza de las Aguadoras (LF7); o las propuestas para dotar de nuevos significados y funciones al eje cultural de la calle San Blas (SP1). Se trata de intervenciones que plantean una reconversión en piezas urbanas capaces de catalizar una secuencia de actuaciones que impulsen la regeneración del barrio, además de generar espacios públicos significativos y de calidad. Un proceso que a veces puede realizarse dentro del marco del planeamiento urbanístico vigente y otras requiere su modificación.

#### **4. Conclusiones.**

Los distintos talleres de regeneración urbana desarrollados en el Máster en Arquitectura de la EINA han trabajado en barrios que presentan unas características morfológicas bien diferenciadas. Al mismo tiempo que resulta fácil identificar los tejidos urbanos predominantes de cada barrio —desde cascos históricos a tejidos industriales—, nos encontramos con una serie de piezas o elementos que se van a repetir de manera transversal en casi todos los barrios. Podemos recordar las siguientes:

- Conjuntos residenciales o 'Grupos de viviendas', como piezas residenciales pertenecientes a un momento determinado que se 'incrustan' en los distintos barrios: 'Andrea Casamayor' en Las Fuentes, 'Fray Julián Garcés' en Torrero, 'Ortiz de Zárate' y 'grupo Picarral' en Picarral, 'Arzobispo Domenech' o 'Gabriela Mistral' en Oliver, y el mismo conjunto de 'Balsas de Ebro Viejo'.

- Edificios históricos singulares obsoletos, que se identifican como elementos de referencia: ‘La Harinera’ y ‘La Zaragozana’ en san José, ‘La Cárcel’ en Torrero, ‘Giesa’ en Las Fuentes, antiguo ‘Instituto Luis Buñuel’ en San Pablo, etc.
- Parques de barrio: ‘Torre Ramona’ en Las Fuentes, ‘Jardín de la Memoria’ en San José, ‘Parque Oliver’ en el barrio de Oliver, ‘Parque de San Pablo’, en San Pablo.
- La reordenación del tráfico y la movilidad que, mediante la implantación de supermanzanas, continuidad de itinerarios ciclables, reordenación de aparcamientos, actúan como mecanismo de proyecto transversal.

Por otra parte, nos encontramos también con las excepciones existentes en los tejidos, esas ‘condiciones de contorno’ que otorgan cualidades diferenciadas a los tejidos característicos inicialmente descritos. Son esas zonas en las que se experimentan procesos edificatorios distintos, que otorgan finalmente una heterogeneidad enriquecedora al conjunto.

En cada uno de los siete barrios seleccionados se han llevado a cabo actuaciones de muy distinta naturaleza. En cada actuación se ha identificado su correspondencia con seis ámbitos temáticos seleccionados (*Edificación, Espacios públicos, Usos y actividades, Circulación, Infraestructura verde, Patrimonio y memoria*). La confección de una tabla de correlación de ámbitos y subámbitos temáticos permiten relacionar morfologías con planteamientos y estrategias de regeneración urbana. De este modo, se puede constatar que:

- El análisis operativo de la morfología urbana, y sus rasgos característicos condiciona la resolución final de los proyectos, con planteamientos bien distintos en cada uno de los barrios, y que puede comprobarse en la diversidad en la formalización de las propuestas realizadas (Tabla 2).
- La diversidad de los tejidos característicos elegidos y de sus ‘condiciones de contorno’ diferenciadoras no ha sido seguido por planteamientos estratégicos de regeneración urbana netamente diferenciados. Más bien al contrario, se comprueba que el enfoque de una intervención transversal, que afecta a los seis ámbitos temáticos seleccionados en casi todos los casos, ha dado lugar a estrategias que en todos los barrios se acometen desde una decidida suma de actuaciones que abarcan todos los enfoques posibles (aunque, como se ha comentado, con propuestas formales necesariamente diferentes en cada tejido).
- Todos los tejidos urbanos tienen un altísimo potencial de regeneración, si se asume tanto un enfoque transversal de los proyectos de regeneración urbana integrada, como la posibilidad de utilizar todos los mecanismos que la gestión urbanística nos proporciona. Es decir, si planteamos la posibilidad de modificar el Plan General de Ordenación Urbana vigente como instrumento al servicio de la regeneración urbana.

En definitiva, los trabajos desarrollados en los talleres urbanos muestran el potencial del análisis morfológico de carácter operativo en las propuestas de regeneración urbana integrada. El diagnóstico específico de los distintos tejidos y situaciones urbanas, contribuye a una mejor definición de las propuestas de regeneración urbana integrada.

BARRIO / Actuación	1 Edificación					2 Espacios públicos			3 Usos y actividades			4 Circulación			5 Infraestructura verde			6 Patrimonio y memoria							
	Rehabilitación	Remodelación	Demolición	Nueva edificación	Diversificación tipológica	Reurbanización	Remodelación de los espacios interbloque	Remodelación de espacios de encuentro	Remodelación de interiores de manzana	Diversificación funcional (usos productivos)	Dotación (equipamientos)	Reprogramación de edificios en desuso	Nuevos aparcamientos	Conectividad (nuevas infraestructuras)	Accesibilidad	Puertas / accesos	Nuevas jerarquías viarias	Renaturalización	Gestión hidráulica	Parques de barrio	Parques a escala metropolitana	Articulación de fragmentos	Edificación	Puesta en valor de tejidos urbanos	Resignificación memoria lugar
SAN PABLO																									
SP1 Eje cultural San Blas	C	•				•											•	•				•	•	•	•
SP2 Parque interior	C				•	•		•		•	•		•				•		•	•				•	
SP3 Parque Luis Buñuel	C				•					•	•						•				•		•		
SP4 Ventanas urbanas	C	•	•	•	•				•	•	•							•						•	
SP5 Espacios enganchados	C		•	•	•	•				•	•		•	•			•	•				•		•	
SP6 Grietas conectoras	C		•	•	•	•				•	•	•		•				•				•	•	•	
SP7 Espacios anidados	C	•	•	•	•			•	•	•	•			•			•	•				•	•	•	
BALSAS DE EBRO VIEJO																									
EV1 Fachada av. S. J. de la Peña	C	•	•			•		•		•	•														
EV2 Conjunto c/ Peña Oroel	C	•	•			•		•		•	•														
EV3 Equipamiento central	C										•						•								
EV4 Fachada av. Valle de Broto	C										•						•								
EV5 Sector E	C	•	•	•							•						•								
EV6 Parque del Tío Jorge	C		•	•													•	•	•						
EV7 Sector D	C	•	•	•													•	•	•			•			
EV8 Centro deportivo	C										•			•			•								
OLIVER																									
OL1 Conjunto A. Domenech	C	•	•		•		•				•		•									•		•	
OL2 Bulevar Copérnico	C	•	•	•	•	•		•			•		•				•					•		•	
OL3 Pl. del Cine	C			•	•			•			•											•			
OL4 Puerta Norte	C				•												•	•				•			
OL5 Pl. de los Enlaces	C										•						•	•					•		•
OL6 Pl. de la Huerta	C							•									•	•	•					•	•
OL7 Fachada Lagos de Millares	C		•		•						•	•					•					•			
OL8 Corredor Verde Este	C										•											•			
OL9 Corredor Verde Oeste	NC										•														
OL10 Puerta Sur al Parque Oliver	NC												•				•				•				
OL11 Remodelación c/ A. Leyva	C																•	•	•			•			
OL12 Conjunto G. Mistral	C	•	•		•	•												•					•		
OL13 Parque de la Dolina	NC									•	•						•	•	•	•				•	
OL14 La Camisera	NC	•	•		•	•							•				•	•						•	
OL15 Parque Ciudad de Maska	NC												•	•	•	•	•	•	•						•
SAN JOSÉ ALTO																									
SJ1 Vía San Fernando	C		•	•			•	•			•	•	•	•	•		•	•				•		•	
SJ2 Isla de la Memoria	C		•					•				•					•	•	•			•		•	
SJ3 C/ Melilla	C				•		•				•		•	•	•		•	•		•		•			
SJ4 Parque del Cabezo	NC				•	•					•		•	•	•	•		•			•				
SJ5 Parque del Canal	C													•			•	•	•		•	•		•	
SJ6 Antiguo cuartel S. Fernando	NC			•	•	•					•	•		•			•				•	•			
SJ7 Terrazas de Cuellar	NC				•	•							•					•	•	•					•
SJ8 Sector Pepe Garcés	NC				•	•					•														
SJ9 Acequia del Ontonar	C		•	•			•		•								•	•	•						•
SJ10 Eje peatonal La Zaragozana	C			•	•	•											•	•							
SJ11 Pl. Ambar	C		•	•	•	•					•	•			•				•				•		
SJ12 Sector Vista Alegre	C						•											•							
SJ13 Parque lineal María Moliner	C						•	•						•				•	•	•					•
SJ14 Pl. Tejar	C		•					•	•					•				•	•		•				
SJ15 P.E. Juan Sanz Tudelilla	C				•		•										•	•						•	
SJ16 Prolongación Tenor Flea	NC				•	•		•					•	•	•	•	•	•		•		•			

		1 Edificación	2 Espacios públicos	3 Usos y actividades	4 Circulación	5 Infraestructura verde	6 Patrimonio y memoria
		Rehabilitación Remodelación Demolición Nueva edificación Diversificación tipológica Reurbanización Remodelación de los espacios interbloque Remodelación de espacios de encuentro Remodelación de interiores de manzana Diversificación funcional (usos productivos) Dotación (equipamientos) Reprogramación de edificios en desuso Nuevos aparcamientos Conectividad (nuevas infraestructuras) Accesibilidad Puertas / accesos Nuevas jerarquías viarias Renaturalización Gestión hidráulica Parques de barrio Parques a escala metropolitana Articulación de fragmentos Edificación Puesta en valor de tejidos urbanos Resignificación memoria lugar					
BARRIO / Actuación							
LAS FUENTES							
LF1 Conexión parque Bruil	C						
LF2 Remodelación tejido Norte	C	•	•	•	•	•	•
LF3 Esponjamiento S. Minguijón	C	■	■	■	■	■	■
LF4 G. Andrea Casamayor	C	■	■	■	■	■	■
LF5 Eje Fray Luis Urbano	C		•	•	•	•	•
LF6 Parque Nuevas Huertas	NC	■	■	■	■	■	■
LF7 Pl. de las Aguadoras	C	■	■	■	■	■	■
LF8 C/ Compromiso de Caspe	C		•	•	•	•	•
LF9 Conexión Nuevas Huertas	C		■	■	■	■	■
LF10 C/ Florentino Ballesteros	C	•	•	•	•	•	•
LF11 Pl. Pablo Serrano	C	■	■	■	■	■	■
LF12 Espacio Torre Ramona	NC		•	■	■	■	■
LF13 Eje Giesa	C	•	•	•	•	•	•
LF14 Distrito Campus Veterinaria	NC		■	■	■	■	■
TORRERO – LA PAZ							
TO1 Eje Oeste	NC		■	■	■	■	■
TO2 Nuevo espacio mercado	NC		•	■	■	■	■
TO3 Eje verde	C	•	•	•	•	•	•
TO4 Pl. de las Chinas	C	•	■	■	■	■	■
TO5 C/ Zafiro	C		•	•	•	•	•
TO6 Conexión Parque Venecia	NC		■	■	■	■	■
TO7 Pl. de la Memoria	C	■	■	■	■	■	■
TO8 C/ Lugo	C	•	■	■	■	■	■
TO9 Supermanzana Cuarte	C	•	■	■	■	■	■
TO10 Av. América – Centro Cívico	C		•	•	•	•	•
TO11 Conjunto de los Americanos	C	■	■	■	■	■	■
PICARRAL - COGULLADA							
PC1 Eje verde	C	■	■	■	■	■	■
PC2 Pl. Picarral	NC		■	■	■	■	■
PC3 Peines del Picarral	C	■	■	■	■	■	■
PC4 Pl. Saica	C	■	■	■	■	■	■
PC5 Bulevar Norte-Syral	NC	■	■	■	■	■	■
PC6 Naves nido	C	■	■	■	■	■	■
PC7 Eco Industria	C	■	■	■	■	■	■
PC8 Sector Aceralia	NC	■	■	■	■	■	■
PC9 Puerta c.º del Norte	C		■	■	■	■	■
PC10 Puerta av. Cataluña	C		■	■	■	■	■
PC11 Puerta c.º de los Molinos	C	■	■	■	■	■	■

C

Actuación sobre entorno consolidado

■

La actuación requiere la Modificación de PGOUZ

NC




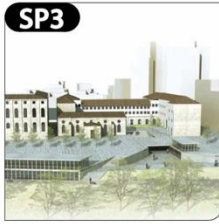




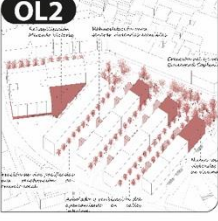




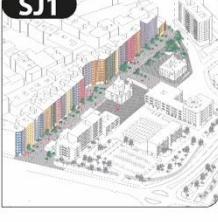




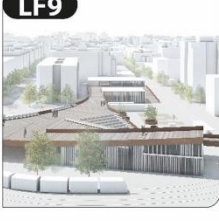


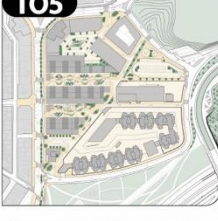

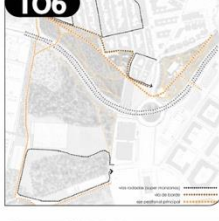
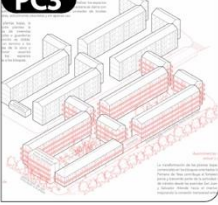


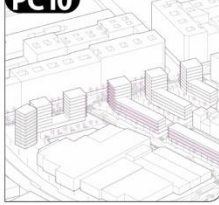
Actuación sobre entorno no consolidado

•

La actuación no requiere la Modificación de PGOUZ

Tabla 1. Sistematización de las actuaciones de los talleres de regeneración urbana, en relación con los ámbitos temáticos propuestos



	Edificación	Espacios públicos	Usos y actividades	Circulación
San Pablo				
Balsas de Ebro Viejo				
Oliver				
San José				
Las Fuentes				
Torrero - La Paz				
Picarral - Cogollada				



	Infraestructura verde	Patrimonio y memoria	Planes directores / especificidades
San Pablo			
Balsas de Ebro viejo			
Oliver			
San José			
Las Fuentes			
Torrero - La Paz			
Picarral - Cogullada			

Fig. 4. Matriz de acciones y campos temáticos



## Bibliografía

- Bambó Naya, R., y Monclús, J. 2019. De la manzana a la supermanzana: recuperación e innovación en la cultura urbanística. En *La Casa. Espacios domésticos, modos de habitar* (531–543). Abada Editores.
- de Gravelaine, F., y Chan Chieng, D. 2002. *Projets urbains en France*. Le Moniteur.
- Díez Medina, C., y Monclús, J. (Eds.). 2017. *Visiones Urbanas: de la cultura del plan al urbanismo paisajístico*. Abada.
- Díez Medina, C., y Monclús, J. 2020. *La ciudad de bloques. Reflexiones, retrospectivas y prospectivas sobre los polígonos de vivienda "modernos"*. Abada Editores.
- Ezquiaga, J. M. 2018. El porvenir de una ilusión. Planificar en un contexto de indeterminación e incertidumbre. En J. Monclús y C. Díez Medina (Eds.), *Ciudad y formas urbanas. Perspectivas transversales* (11–22). Pressas de la Universidad de Zaragoza. <https://doi.org/10.26754/uz.9788417358808>
- Hernández Aja, A., Matesanz Parellada, Á., García Madruga, C., Alguacil Gómez, J., Camacho Gutiérrez, J., y Fernández Ramírez, C. 2015. *Atlas de Barrios Vulnerables de España: 12 Ciudades 1991/2001/2006*. Instituto Juan de Herrera.
- Lerner, J. 2005. *Acupuntura urbana*. Institut d'Arquitectura Avançada de Catalunya.
- Lynch, K. 1985. *La buena forma de la ciudad [A theory of good city form, 1981]* (E. Mira (Trad.)). Gustavo Gili.
- Ministerio de Fomento. 2018. *Agenda urbana española 2019*.
- Monclús, J., y Bambó, R. (Eds.). 2016. *Regeneración Urbana (III). Propuestas Para El Barrio Oliver, Zaragoza / Urban regeneration (III). Proposals for Oliver Neighbourhood*. Pressas de la Universidad de Zaragoza - Ayuntamiento de Zaragoza.
- Monclús, J., y Bambó, R. (Eds.). 2017. *Regeneración Urbana (IV). Propuestas para el barrio de San José / Urban regeneration (IV). Proposals for San José Neighbourhood*. Pressas de la Universidad de Zaragoza - Ayuntamiento de Zaragoza.
- Monclús, J., y Bambó, R. (Eds.). 2018. *Regeneración urbana (V). Propuestas para el barrio de Las Fuentes / Urban regeneration (V). Proposals for Las Fuentes Neighbourhood*. Pressas de la Universidad de Zaragoza.
- Monclús, J., y Bambó, R. (Eds.). 2019. *Regeneración urbana (VI). Propuestas para el barrio de Torrero-La Paz*. Pressas de la Universidad de Zaragoza.
- Monclús, J., y Díez Medina, C. 2015. *UR-Hesp. Urban Regeneration of Housing Estates in Spain (Research project)*. <http://pupc.unizar.es/urhesp/>
- Moya González, L., y Díez de Pablo, A. 2012. La intervención en la ciudad construida: acepciones terminológicas. *Urban, NS04*, 113–123.
- Oliveira, V. 2016. *Urban Morphology*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-32083-0>
- Rodríguez-Tarduchy, M. J., Bisbal Grandal, I., y Ontiveros de la Fuente, E. 2011. *Forma y ciudad: en los límites de la arquitectura y el urbanismo*. Cinter Divulgación Técnica.
- Rueda, S. 2017. Supermanzanas. Nueva célula urbana para la construcción de un nuevo modelo funcional y urbanístico de Barcelona. En C. Ávila y P. de la Cal (Eds.), *Jaca: ciudadpaisaje / landscapcity* (52–79). Pressas de la Universidad de Zaragoza.
- Solà-Morales, M. de (Ed.). 2008. *De cosas urbanas*. Gustavo Gili.